

## Cara uji kehalusan serat buatan bentuk stapel (Cara penimbangan)



Berdasarkan usulan dari Departemen Perindustrian  
standar ini disetujui oleh Dewan Standardisasi Nasional  
menjadi Standar Nasional Indonesia dengan nomor :

SNI 0589 - 1989 - A  
SII 0669 - 1982



## CARA UJI KEHALUSAN SERAT BUATAN BENTUK STAPEL ( CARA PENIMBANGAN )

### 1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, cara pengambilan contoh dan cara uji kehalusan serat buatan bentuk stapel dengan mengukur panjang dan beratnya.

### 2. DEFINISI

- 2.1. Stapel dalam serat buatan adalah serat yang mempunyai panjang tertentu.
- 2.2. Kehalusan serat adalah ukuran relatif diameter atau berat persatuan panjang yang dapat dinyatakan dalam desitex atau denier.
- 2.3. Tex adalah ukuran kehalusan yang menunjukkan berat serat dalam satuan gram untuk setiap panjang 1.000 m.
- 2.4. Denier (D) adalah satuan kehalusan yang menunjukkan berat serat dalam satuan gram untuk setiap panjang 9.000 m.

Catatan :

1 tex = 10 desitex (dtex) = 1.000 militex (mtex) = 9 denier (D)

### 3. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Pengambilan contoh uji dilakukan menurut SNI 0317-1989-A, STI 0171-77, *Cara Pengambilan Contoh Serat Kapas.*

### 4. CARA UJI

#### 4.1. Prinsip

Sekelompok serat dengan jumlah tertentu dipotong dengan panjang tertentu kemudian ditimbang.

Kehalusan serat dihitung berdasarkan perbandingan berat dan panjang serat tersebut.

#### 4.2. Peralatan

- (1) Timbangan torsi dengan kapasitas maksimum 10 miligram dan skala terkecil tidak lebih dari 0,02 miligram
- (2) Alat pemotong serat terdiri dari :
  - Alas pemotong dari baja tahan karat
  - Pelat penjepit yang berukuran 20 mm untuk panjang serat lebih kecil dari 50 mm atau 30 mm untuk panjang serat lebih besar dari 50 mm
  - Pisau silet
- (3) Sisir baja
- (4) Papan dengan beludru hitam
- (5) Pinset
- (6) Plastik penutup serat.

Catatan :

Disarankan pelat penjepit dibuat dari benda yang tembus pandang.



#### 4.3. Persiapan Contoh Uji

Contoh uji disimpan dalam ruang kondisi standar menurut <sup>SNI 0261-1989-A</sup> <sup>SII 0089-75</sup> *Kondisi Ruang untuk Pengujian Serat, Benang dan Kain Kapas*, sampai mencapai keseimbangan lembab.

#### 4.4. Prosedur

- 4.4.1. Sisirlah contoh uji yang telah dikondisikan dengan sisir supaya lurus dan sejajar.
- 4.4.2. Letakkan serat-serat yang sudah sejajar tegak lurus pada arah memanjang pada alat pemotong dan luruskan dengan tegangan sekecil mungkin, kemudian jepit dengan pelat penjepit.
- 4.4.3. Potong serat sesuai dengan ukuran pelat penjepit dengan memakai pisau silet.
- 4.4.4. Hitung serat yang sudah terpotong sejumlah 225 helai untuk ukuran 20 mm atau 150 helai untuk ukuran 30 mm.
- 4.4.5. Timbang dengan timbangan torsi.
- 4.4.6. Ulangi pengujian tersebut sampai lima kali.

#### 4.5. Penyajian Hasil Uji

Kehalusan rata-rata dalam desitex dihitung dengan cara sebagai berikut :

- (1) Untuk ukuran 20 mm

$$\text{Kehalusan, desitex} = 10.000 \times \frac{\text{berat 225 helai (mg)}}{225 \times 20}$$

- (2) Untuk ukuran 30 mm

$$\text{Kehalusan, desitex} = 10.000 \times \frac{\text{berat 150 helai (mg)}}{150 \times 30}$$

#### Catatan :

Apabila pengujian tidak dapat dilakukan pada kondisi standar maka kehalusan yang didapat dari hasil pengujian tersebut perlu dikoreksi sebagai berikut :

$$\text{Kehalusan dikoreksi} = \text{kehalusan hasil uji} \times \frac{100 + R_s}{100 + R_e}$$

dimana :

$R_s$  adalah moisture regain standar ( % )

$R_e$  adalah moisture regain pada kondisi pengujian ( % )

#### 4.6. Laporan

Dalam laporan hasil uji disebutkan

- 4.6.1. Harga rata-rata kehalusan dari lima kali pengujian tersebut dalam desitex sampai seperseratus desitex terdekat.
- 4.6.2. Deviasi standar dari kelima pengujian dengan rumus sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n-1}} \quad \text{atau} \quad S = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n-1}}$$

dimana :

S adalah deviasi standar

x adalah nilai yang diperiksa

$\bar{x}$  adalah nilai rata-rata yang diperiksa.

4.6.3. Standar cara uji yang digunakan.







**BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN**  
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4  
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270  
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : [bsn@bsn.or.id](mailto:bsn@bsn.or.id)